SNI 06-0658-1989

Standar Nasional Indonesia

Sirlak putih untuk politur

ICS 87.060.30

STANDAR NASIONAL INDONESIA

SNI 0658 - 1989 - A

SII - 0774 - 1983

UDC 667.62

SIRLAK PUTIH UNTUK POLITUR

DEWAN STANDARDISASI NASIONAL - DSN

Berdasarkan usulan dari Departemen Perindustrian
standar ini disetujui oleh Dewan Standardisasi Nasional
menjadi Standar Nasional Indonesia dengan nomor :

SNI 0658 - 1989 - A

SII - 0774 - 1983

DAFTAR ISI

SIRLAK PUTIH UNTUK POLITUR

1. RUANG LINGKUP

Standar ini meliputi definisi, klasifikasi, syarat mutu, cara pengambilan contoh, cara uji, syarat penandaan dan cara pengemasan sirlak putih untuk politur.

2. DEFINISI

Sirlak putih adalah sirlak alami yang diperoleh dari pemurnian *seedlac* dengan proses pemanasan yang dilanjutkan dengan proses pemutihan.

Catatan :
"Seedlac" diperoleh sebagai hasil olahan dari sekresi serangga lak misalnya *Laccifer lacca Kerr* dan *Tachardia lacca,* famili *Coccidae* yang hidup pada berbagai pohon inang seperti kesambi *Schleichera oleosa Merr, Acacia Catheu),* Jamuju *(Cuscuta Australis* R.Br) dan sebagainya.

3. KLASIFIKASI

Sirlak putih meliputi 2 golongan yaitu sirlak yang berbentuk batangan dan sirlak yang berbentuk serbuk.

4. SYARAT MUTU

Syarat mutu sirlak ialah seperti pada tabel di bawah ini.

Tabel
Syarat Mutu Sirlak

Nomor Urut	Uraian	Persyaratan	
		Sirlak berbentuk batangan	Sirlak berbentuk serbuk
	2	3	4
1)	Kadar air	maksimum 25 %	maksimum 3 %
2)	Bilangan asam*	maksimum 80	maksimum 80 %
3)	Kadar bagian tak larut dalam etanol *	maksimum 1,1 %	maksimum 1,1 %
4)	Kadar bagian yang larut dalam air *	maksimum 1 %	maksimum 1 %
5)	Warna (Gardner)	maksimum 7	maksimum 7
6)	Rosin	negatip	negatip
7)	Kopal	negatip	negatip
8)	Kadar malam (wax)	maksimum 5,5 %	maksimum 5,5 %
9)	Kadar orpimen*	maksimum 0,03 %	maksimum 0,03 %
10)	Kadar abu*	maksimum 1 %	maksimum 1 %
11)	Klor bebas	negatip	negatip
12)	Kadar klor jumlah*	maksimum 3 %	maksimum 3 %
13)	Kadar asam mineral bebas	maksimum 0,2 %	maksimum 0,2 %

Catatan :
*) dihitung berdasarkan bahan kering.

5. CARA PENGAMBILAN CONTOH

Cara pengambilan contoh sirlak putih sesuai dengan $\frac{\text{SNI 0428–1989–A}}{\text{SII 0426–1981}}$, *Petunjuk Pengambilan Contoh Pedataan.*

6. CARA UJI

6.1 Kadar Air

6.1.1 Prinsip

Pemanasan pada suhu 41 ± 1°C selama 6 jam dan dilanjutkan dengan penyimpanan di dalam eksikator hampa udara (vakum) yang berisi H_2SO_4 pekat selama 18 jam.

6.1.2 Bahan

- Asamsulfat pekat

6.1.3 Peralatan

- Pompa hampa udara (vakum)
- Pinggan gelas yang bertutup asah (diameter ± 100 mm).
- Eksikator hampa udara (vakum)
- Neraca dengan ketelitian 0,1 mg.
- Lemari pengering.

6.1.4 Prosedur

- Timbang dengan teliti ± 2 g contoh dalam pinggan gelas yang telah diketahui bobotnya.
- Masukkan pinggan ke dalam lemari pengering pada suhu 41 ± 1°C selama 6 jam sambil dibuka tutupnya.
- Pindahkan pinggan ke dalam eksikator kemudian divakumkan dan simpan selama 18 jam.
- Buka eksikator, pinggan ditutup dan segera ditimbang.

Perhitungan :

$$\text{Kadar air} = \left(1 - \frac{w_2}{w_1}\right) \times 100\,\%$$

di mana :
w_1 = berat contoh (g)
w_2 = berat sisa pemanasan (g)

6.2 Bilangan Asam

6.2.1 Prinsip

Titrasi larutan contoh dalam etanol dengan KOH baku untuk menetralkan asam-asam dengan menggunakan indikator fenolftalein.

6.2.2 Bahan

- Etanol : Metanol = 9 : 5, netral
- Larutan KOH dalam 0,1 N etanol
- Indikator fenolftalein 1% (dalam campuran 20 ml air dan 80 ml etanol metanol = 95 : 5).

9.2.3 Peralatan

- Buret
- Neraca dengan ketelitian 0,1 mg
- Erlenmeyer 300 ml.

6.2.4 Persiapan contoh

Contoh digiling sehingga lolos saringan 2 mm, kemudian dibagi 4. Dua bagian yang bersilangan diaduk dan digiling sehingga lolos saringan 0,4 – 0,7 mm, kemudian diaduk.

6.2.5 Prosedur

- Timbang dengan teliti ± 2 g contoh dalam Erlenmeyer dan tambahkan 100 ml etanol metanol (95 : 5).
- Larutkan contoh dengan menggoyangkan Erlenmeyer sampai sirlak larut, kemudian titrasi dengan larutan KOH dalam 0,1 N etanol, menggunakan indikator fenolftalein.

Perhitungan :

$$\text{Bilangan asam} = \frac{v \times N \times 56{,}1}{w\,(1 - m)}$$

di mana :

v = ml larutan KOH dalam etanol
N = normalitet larutan KOH dalam etanol
w = berat contoh (g)
m = kadar air contoh

6.3 Kadar bagian tak larut dalam Etanol.

6.3.1 Prinsip

Ekstraksi dengan etanol 95% dan penimbangan bahan yang tidak larut.

6.3.2 Bahan

- Etanol 95 %.

6.3.3 Peralatan

- Peralatan ekstraksi (lihat Gambar 1)
- Gelas kimia 200 ml
- Tabung penyaring
- Penangas air
- Neraca dengan ketelitian 0,1 mg
- Hull
- Eksikator

6.3.4 Cara persiapan contoh

Lihat pasal 6.2.4.

6.3.5 Prosedur

- Timbang dengan teliti 5 ± 0,2 g contoh, masukkan ke dalam gelas piala dan tambahkan 125 ml. etanol 95% kemudian tutup dengan kaca arloji.
- Taruh dalam penangas air pada suhu minimum 90°C dan didihkan selama 30 menit

- Saring larutan dengan tabung penyaring yang telah diisi dengan hull yang telah diketahui beratnya, penyaringan dilakukan dalam penangas air.
- Bilas gelas piala dengan tabung penyaring dengan etanol panas.
- Hull yang berisi bagian tak larut dimasukkan ke peralatan ekstraksi.
- Lakukan ekstraksi dengan etanol 95% selama 1 jam (30 siklus).
- Masukkan hull yang berisi bagian yang tak larut ke dalam botol timbang yang telah diketahui beratnya, kemudian dikeringkan dalam lemari pengering pada suhu 100 ± 2°C selama 2 jam.
- Dinginkan dalam eksikator dan timbang sampai berat rata tetap.

Perhitungan :

$$\text{Kadar bagian tak larut dalam etanol} = \frac{w_1 - w_2}{w_3\,(1 - m)} \times 100\,\%$$

Keterangan :
w_1 = bobot hull + contoh (g)
w_2 = bobot hull (g)
w_3 = bobot contoh (g)
m = kadar air contoh

6.4 Kadar Bagian yang Larut dalam Air.

6.4.1 Prinsip

Pelarutan contoh dengan air kemudian disaring, hasil saringannya diuapkan dan residu ditimbang.

6.4.2 Peralatan

- Gelas piala 400 ml
- Pinggan penguap 100 ml
- Labu ukur 250 ml.

6.4.3 Persiapan contoh

Lihat pasal 6.2.4.

6.4.4 Prosedur

- Timbang dengan teliti ± 20 g contoh dan masukkan ke dalam gelas piala.
- Tambahkan 200 ml air dan aduk dengan batang pengaduk, kemudian tutup gelas piala dengan kaca arloji dan biarkan selama 4 jam sambil sewaktu-waktu diaduk.
- Saring larutan ke dalam labu ukur dan bilas kertas saring beserta isinya dengan air dan encerkan sampai tanda batas.
- Pindahkan 50 ml hasil saringan ke dalam pinggan penguap yang telah di ketahui beratnya.
- Uapkan hasil saringan sampai kering diatas penangas uap.
- Keringkan di lemari pengering pada suhu 100 ± 2°C selama 1 jam
- Dinginkan dan timbang sampai berat tetap

Perhitungan :

$$\text{Kadar bagian yang larut dalam air} = \frac{250\,w_1}{50\,w\,(1 - m)} \times 100\,\%$$

keterangan :
w_1 = berat residu (g)
w = berat contoh (g)
m = kadar air contoh.

6.5 Indeks Warna

6.5.1 Prinsip

Perbandingan warna antara warna larutan sirlak dalam etanol dengan standar warna Gardner.

6.5.2 Bahan

– Etanol : metanol = 95 : 5.

6.5.3 Peralatan

– Labu bertutup, 25 ml
– Hellige color comparator
– Neraca dengan ketelitian 0,1 mg

6.5.4 Persiapan contoh

Lihat pasal 6.2.4

6.5.5 Prosedur

– Timbang dengan tepat 10,0 g contoh dan masukkan ke dalam labu segera tambahkan 100 ml etanol – metanol 95 : 5
– Aduk sampai sempurna selama 30 menit
– Saring larutan dengan kertas saring medium, buang hasil saringan pertama sebanyak 15 ml, kemudian kumpulkan 15 ml hasil saringan yang jernih.
– Tuangkan ± 5 ml larutan ke dalam tabung comparator.
– Bandingkan warna contoh terhadap warna Gardner dengan menggunakan Hellige color comparator sampai warna sama atau mendekati.

6.6 Rosin

6.6.1 Prinsip

Ekstraksi dengan eter minyak tanah dan uji dengan reaksi brom.

6.6.2 Bahan

– Etanol absolut asam asetat glasial
– Larutan A, phenol : CCl_4 = 1 : 2
– Larutan B, Br_2 : CCl_4 = 1 : 4
– Eter minyak tanah, t.d $< 80°C$

6.6.3 Peralatan

– Erlenmeyer 250 ml
– Corong pemisah 500 ml
– Pelat uji tetes porselen
– Pinggan penguap
– Penangas air

6.6.4 Persiapan contoh

Lihat pasal 6.2.4

6.6.5 Prosedur

– Timbang ± 2 g contoh dan masukkan ke dalam Erlenmeyer.
– Tambah 10 ml etanol atau asam asetat glasial dan aduk sampai larut sempurna.

- Kemudian tambahkan perlahan-lahan 50 ml eter minyak tanah sambil diaduk
- Tambahkan 50 ml air dengan cara yang sama dan tuangkan ke corong pemisah, kemudian diamkan sampai lapisan eter terpisah.
- Keluarkan lapisan air, cuci lapisan eter minyak tanah dengan air, kemudian saring eter minyak tanah ke dalam pinggan penguap.
- Uapkan sampai kering di atas penangas air
- Tambahkan 1 – 2 ml larutan A ke pinggan dan tuangkan campuran ke dalam salah satu lubang pelat uji tetes porselen
- Tuangkan larutan B ke lubang yang berdekatan
- Tutup ke dua lubang dengan kaca arloji
- Warna ungu yang ada di atas permukaan larutan akibat uap brom menunjukkan adanya rosin.

6.7 Kopal

6.7.1 Prinsip

Melarutkan contoh dengan campuran etanol-etanol dan mengendapkannya dalam metanol

6.7.2 Bahan

- Etanol : metanol = 95 : 5
- Metanol 99%

6.7.3 Peralatan

- Erlenmeyer
- Corong
- Tabung reaksi (15 x 2) cm

6.7.4 Persiapan contoh

Lihat pasal 6.2.4

6.7.5 Prosedur

- Timbang dengan teliti ± 15 g contoh dan masukkan ke dalam Erlenmeyer.
- Tambahkan 30 ml etanol-metanol 95 : 5 dan tutup Erlenmeyer, kemudian digoyang-goyangkan sampai larut sempurna.
- Saring larutan, buang 5 ml cairan hasil saringan pertama dan pindahkan 10 ml, hasil saringan berikutnya ke dalam tabung reaksi (15 x 2) cm dan isi dengan metanol sampai hampir penuh.
- Tutup tabung dan aduk isinya
- Adanya kekeruhan atau endapan menunjukkan adanya kopal.

6.8 Kadar Malam (Wax)

6.8.1 Prinsip

Melarutkan dengan larutan Na_2CO_3 panas, malam (wax) dipisahkan dengan penyaringan kemudian diekstrak dengan kloroform dan ditimbang sesudah pengeringan.

6.8.2 Bahan

- Na_2CO_3 anhidrat
- Kloroform p.a
- Kertas saring bubuk
- Etanol : metanol (95 : 5).

6.8.3 Peralatan

- Peralatan ekstraksi (gambar 1)
- Corong Buchner
- Pompa isap
- Gelas piala tinggi 200 ml.

6.8.4 Persiapan contoh

Lihat pasal 6.2.4.

6.8.5 Prosedur

- Timbang dengan teliti ± 10 g contoh dan masukkan ke dalam gelas piala.
- Larutkan dengan larutan Na_2CO_3 panas (2,5 g dalam 150 ml air panas)
- Celupkan gelas piala ke dalam penangas air yang mendidih dan aduk sampai sirlak larut
- Tutup gelas piala dengan kaca arloji dan diamkan dalam penangas selama 2 — 3 jam.
- Keluarkan gelas piala dan tempatkan dalam air dingin, sehingga malam (wax) berada di bagian atas larutan.
- Tambahkan ± 0,5 gram kertas saring bubuk dan saring melalui corong Buchner dengan bantuan pompa isap.
- Pindahkan semua larutan dan malam (wax) secara kuantitatip lalu bilas dengan air, terakhir dengan beberapa etanol.
- Letakkan corong dalam lemari pengering pada suhu 60 ± 2°C selama beberapa jam sampai kering.
- Keluarkan kertas saring beserta isinya dan lipat, kemudian masukkan ke dalam hull.
- Lakukan ekstraksi dengan kloroform panas selama 2 jam, sebelumnya labu ekstraksi ditimbang sampai konstan.
- Uapkan 105 ± 2°C. Dinginkan dalam eksikator timbang sampai bobot tetap.

Perhitungan :

$$\text{Kadar malam (wax)} = \frac{w_1}{w_2(1 - m)} \times 100\ \%$$

di mana :
w_1 = berat malam (wax) (g)
w_2 = berat contoh (g)
m = kadar air contoh.

6.9 Kadar Orpimen (As_2S_3)

6.9.1 Prinsip

Melarutkan bagian yang tak larut dalam etanol dengan HNO_3 dan H_2SO_4, penambahan garam fero menyebabkan pemisahan dari unsur-unsur lain secara penyulingan.

6.9.2 Bahan

- NH_4 p.a
- CS_2 p.a
- CCL_2 p.a
- Etanol : metanol = 95 : 5
- $FeSO_4$ atau $FeSO_4$ $(NH_4)_2$ SO_4
- HCL p.a
- H_2O_2 30%
- H_2S
- HNO_3 p.a
- H_2SO_4 p.a

6.9.3 Peralatan

- Kertas saring bebas abu, porositas sedang
- Tabung penyaring
- Penangas air
- Cawan Gooch
- Labu Kjeldahl 300 ml; 500 ml. yang dilengkapi dengan peralatan (lihat Gambar 2).

6.9.4 Persiapan contoh

Lihat pasal 6.2.4

6.9.5 Prosedur

- Timbang dengan teliti 50 gram contoh dan masukkan ke dalam labu Kjeldahl
- Tambahkan 450 ml etanol dan panaskan di dalam penangas air sampai sirlak larut sempurna.
- Keluarkan dan tunggu sampai bagian yang tak larut mengendap.
- Saring larutan dengan tabung penyaring dalam penangas air
- Cuci bagian yang tak larut dalam labu dengan 4 x 50 ml etanol panas dan masukkan setiap larutan cucian ke dalam tabung penyaring dan juga endapannya.
- Bilas endapan dengan 50 ml etanol panas kemudian tuangkan 250 ml CCl_4 panas.

Catatan :
Selama penyaringan, tabung penyaring dalam keadaan tertutup, kecuali waktu menuangkan.

- Pindahkan kertas saring beserta isinya ke dalam labu Kjeldahl
- Tambahkan 2,5 ml HNO_3 dan panaskan perlahan-lahan selama 20 menit.
- Dinginkan, kemudian tambahkan 25 ml H_2SO_4 dan panaskan perlahan-lahan sampai semua uap "nitrous" ke luar
- Naikkan suhu pemanasan sampai uap SO_3 terjadi
- Bila menjadi arang (hitam), dinginkan labu sampai suhu kamar. Bilas bagian dalam labu dengan sedikit air dan tambahkan 3–4 ml H_2O_2 dengan hati-hati.
- Panaskan sampai uap SO_3 terjadi dan jika warna mula-mula timbul kembali, ulang perlakuan dengan H_2O_2 dan panaskan sampai diperoleh larutan jernih.
- Tuangkan larutan jernih ke dalam labu Kjeldahl 300 ml, bilas labu dengan sedikit air sampai volume larutan dan pencucian antara 125 — 150 ml.

- Panaskan larutan sampai mendidih dan uapkan sampai uap HNO_3 dan H_2O_2 ke luar semua.
- Tambahkan 20 g $FeSO_4$ atau $FeSO_4$ $(NH_4)_2SO_4$ ke dalam labu dan hubungkan labu dengan alat penyuling
- Tempatkan 50 ml air dalam gelas piala sebagai penampung, alirkan gas H_2S di dalam gelas penampung tersebut
- Masukkan 50 ml HCl ke dalam corong pemisah dan atur sampai larutan asam mengalir perlahan-lahan
- Panaskan perlahan-lahan sampai mendidih
- Segera penyulingan dimulai, endapan orpimen yang berwarna kuning akan terlihat dalam gelas penampung
- Hentikan penyulingan bila terjadi letupan-letupan
- Ambil gelas penampung dan api matikan, ganti dengan gelas penampung yang lain, tambahkan 50 ml HCl ke dalam corong pemisah dan biarkan mengalir perlahan-lahan
- Ulangi penyulingan seperti di atas
- Jika penyulingan telah selesai, turunkan gelas penampung dan bilas bagian dalam maupun bagian luar pendingin, dengan air dan jika orpimen menempel pada dinding pendingin cuci dengan sedikit NH_4OH, masukkan ke dalam penampung dan kemudian bilas dengan air. Uji sampai gelas penampung bersifat asam (tambahkan asam bila perlu) dan alirkan H_2S beberapa menit
- Saring isi kedua gelas piala melalui cawan Gooch yang telah diketahui beratnya dan cuci endapan dari tiap-tiap gelas piala sambil dituangkan ke dalam cawan dengan aliran air panas.
- Kemudian cuci gelas piala dengan 2 x 25 ml etanol dan cuci dengan 2 x 50 ml CS_2 panas (sampai semua belerang larut) dan setiap kali pencucian, saring melalui cawan Gooch tadi.
- Keringkan cawan dan isinya pada suhu 105 ± 2°C selama 2 jam.
- Dinginkan dalam eksikator dan timbang sampai berat tetap
- Lakukan pengerjaan blangko.

Perhitungan :

$$\text{Kadar oprimen } (As_2S_3) = \frac{w_1 - w_2}{w \times (1-m)} \times 100\,\%$$

di mana :

w_1 = berat residu dari contoh (g)
w_2 = berat residu blangko (g)
w = berat contoh (g)
m = kadar air contoh.

6.10 Kadar Abu

6.10.1 Prinsip

Pembakaran sampai bebas karbon dan sisa pembakaran ditimbang sampai bobot tetap.

6.10.2 Peralatan

- Cawan porselen
- Neraca dengan ketelitian 0,1 mg
- Eksikator

6.10.3 Persiapan contoh

Lihat pasal 6.2.4

6.10.4 Prosedur

- Timbang dengan teliti 3 g contoh dalam cawan porselen yang telah di Ketahui bobotnya
- Bakar mula-mula pada panas yang rendah sampai menjadi arang kemudian lanjutkan pemanasan sampai abu bebas karbon
- Jika abu bebas karbon sukar diperoleh, tambahkan air dan panaskan perlahan-lahan sambil abu dihancurkan selama 5 — 10 menit
- Saring melalui kertas saring bebas abu dan cuci cawan dengan aliran air panas
- Pindahkan kertas saring yang berisi residu ke cawan dan bakar sampai menjadi abu
- Tambahkan hasil saringan ke cawan dan uapkan sampai kering dengan api kecil atau di atas pelat panas
- Akhirnya panaskan sampai abu bebas karbon
- Dinginkan dalam eksikator dan timbang sampai berat tetap.

Perhitungan :

$$\text{Kadar abu} = \frac{w_1}{w_2\,(1 - m)} \times 100\,\%$$

di mana :

w_1 = berat abu (g)
w_2 = berat contoh (g)
m = kadar air contoh.

6.11 Klor Bebas

6.11.1 Prinsip

Reaksi antara klor dan kanji iodida menghasilkan warna biru.

6.11.2 Bahan

Kertas kanji iodida

6.11.3 Peralatan

Mortar

6.11.4 Persiapan contoh

Lihat pasal 6.2.4.

6.11.5 Prosedur

Haluskan 5 g contoh dengan 20 ml air di dalam mortar, saring dan uji hasil saringannya dengan kertas kanji iodida. Warna biru menunjukkan adanya klor bebas.

6.12 Kadar Klor Jumlah

6.12.1 Prinsip

Klor direaksikan dengan Na, kemudian diendapkan dengan $AgNO_3$ berlebih dan kelebihan $Ag\,NO_3$ dititrasi dengan KCNS dengan indikator amonium ferisulfat.

6.12.2 Bahan

- Etanol p.a
- Logam natrium
- HNO_3 20% (W/V)
- 0,1 N $AgNO_3$
- Nitrobenzen p.a, bebas Cl
- Indikator feriamoniumsulfat, larutan jenuh diasamkan dengan HNO_3
- 0,1 N KCNS.

6.12.3 Peralatan

- Erlenmeyer 250 ml, 500 ml
- Pendingin

6.12.4 Persiapan

Lihat Pasal 6.2.4

6.12.5 Prosedur

- Timbang dengan teliti 0,4 – 0,6 g contoh dan larutkan dengan 50 ml etanol dalam Erlenmeyer 250 ml
- Hubungkan Erlenmeyer dengan pendingin dan refluk di atas pelat panas
- Jika semua sudah larut tambahkan dari ujung pendingin sedikit demi sedikit ± 3 g natrium.
- Bila reaksi telah sempurna dan semua logam natrium telah larut, diamkan larutan hingga dingin
- Cuci pendingin dengan 50 ml air dan tuangkan larutan ke dalam Erlenmeyer 500 ml
- Bilas Erlenmeyer mula-mula dengan air dua tiga kali
- Letakkan corong kecil di atas Erlenmeyer dan didihkan di atas pelat panas
- Dinginkan larutan dan asamkan HNO_3 kemudian tambahkan 10 ml 0,1 $AgNO_3$, 2 ml nitrobenzen dan 1 ml indikator feri amonium sulfat.
- Tutup Erlenmeyer dan kocok kuat-kuat
- Titrasi sisa $AgNO_3$ dengan 0,1 N KCNS sampai timbul warna merah kecoklatan.
- Lakukan percobaan blangko.

Perhitungan :

$$\text{Kadar Cl jumlah} = \frac{0{,}03546 \times N\ (v_1 - v_2)}{(1 - m)} \times 100\ \%$$

di mana :
N = normalitas KCNS
v_1 = ml KCNS yang dibutuhkan untuk blangko
v_2 = ml KCNS yang dibutuhkan untuk contoh
w = berat contoh (g)
m = kadar air contoh.

6.13 Asam Mineral Bebas

6.13.1 Prinsip

Larutan contoh dalam etanol setelah dikoagulasi dengan larutan NaCl dan disaring kemudian hasil saringan dititrasi dengan NaOH.

6.13.2 Bahan

- Etanol 95% (w/v) netral terhadap indikator brom fenol biru
- Larutan NaCl 10% (w/v)
- Indikator bromfenol biru:
  0,1 bromfenol biru dilarutkan dengan 3,0 ml
  0,5 N NaOH, panaskan dan tambah 5 ml etanol
  90%, encerkan larutan dengan etanol 20% sampai volume 250 ml
- 0,1 N NaOH
- Larutan buffer pH = 4: Larutkan 10,21 gram kalium hidrogen ftalat p.a dalam air dan encerkan sampai 1 liter.

6.13.3 Peralatan

- Gelas piala tinggi 400 ml
- Kertas saring Whatman No. 5
- Erlenmeyer 500 ml
- Corong Buchner dan labu penyaring.

6.13.4 Persiapan contoh

Lihat pasal 6.2.4.

6.13.5 Prosedur

- Timbang dengan teliti 4,5 — 5,5 g contoh dan larutkan dengan 50 ml etanol dalam Erlenmeyer 500 ml
- Kemudian panaskan
- Dinginkan larutan dan tambahkan 200 ml air sambil dikocok
- Tambahkan 5C ml larutan NaCl, kocok sekali-sekali dalam waktu lebih dari 1 jam sehingga contoh terkoagulasi sempurna
- Biarkan mengendap
- Saring dengan corong Buchner dengan bantuan pompa isap cuci dengan 2 x 25 ml air
- Pindahkan hasil saringannya dan cairan pencuci ke dalam gelas piala, tambahkan 15 tetes indikator bromofenol biru dan titrasi dengan larutan 0,1 N NaOH sampai warna sama dengan 350 ml larutan buffer indikator bromofenol biru.

Perhitungan :

$$\text{Kadar asam mineral bebas} = \frac{0{,}049 \times N \times v}{w \times (1 - m)} \times 100\,\%$$

di mana :

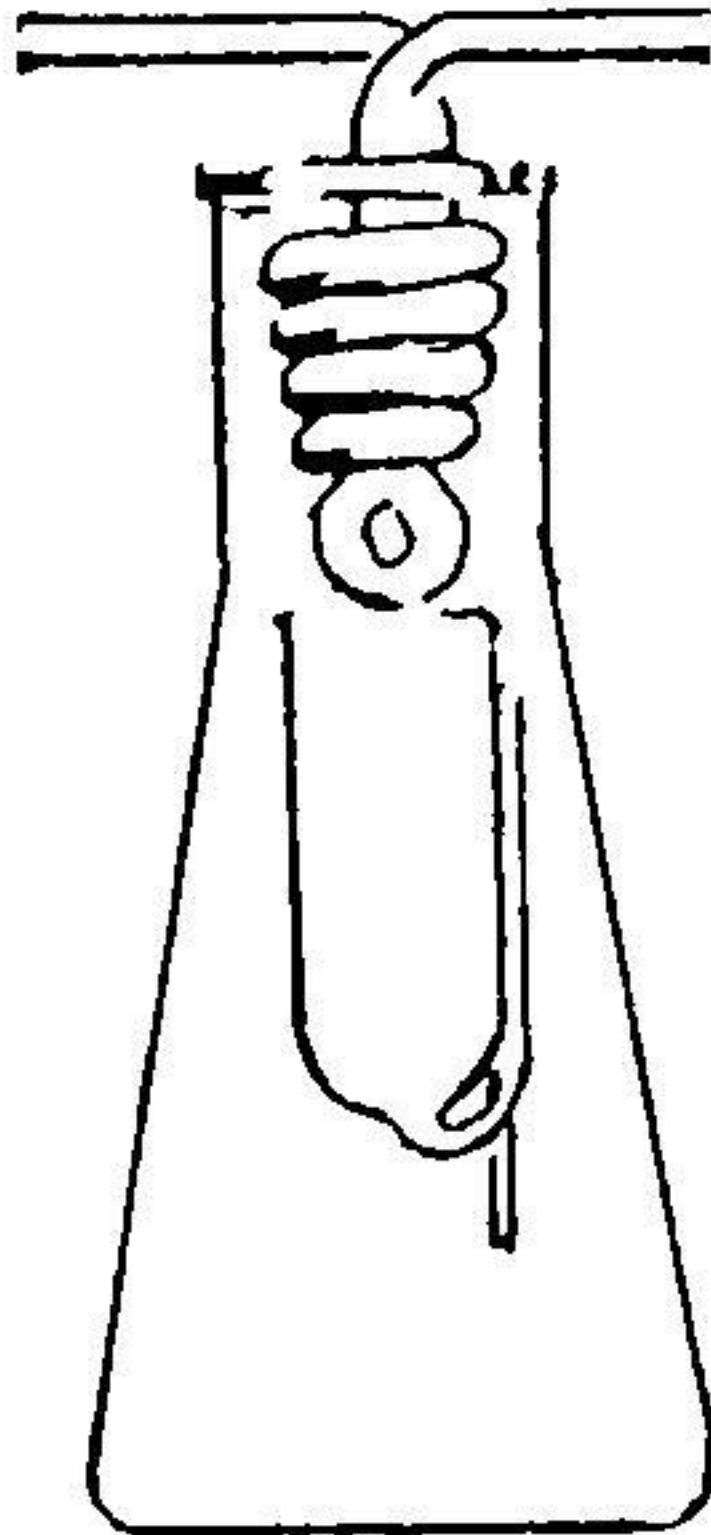
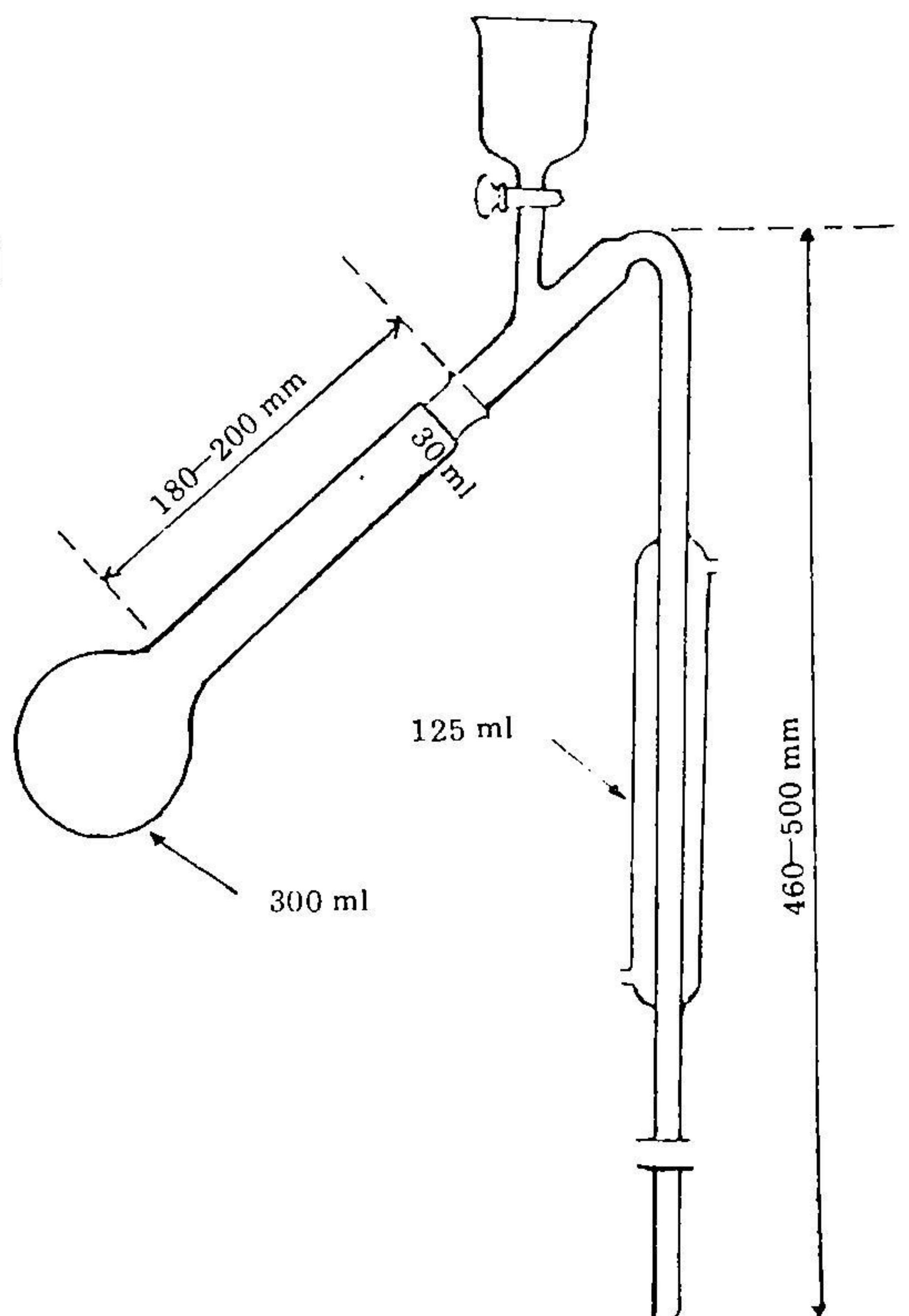
N = normalitas NaOH
v = banyaknya ml NaOH yang diperlukan
w = berat contoh (g)
m = kadar air contoh
0,049 = mg setara H_2SO_4.

7. SYARAT PENANDAAN

Kemasan harus diberi tanda-tanda :

- Nama komoditi
- Merk dan lambang
- Nama pabrik pembuat
- Berat bersih
- Tanda-tanda pengawasan produksi.

8. CARA PENGEMASAN

Sirlak putih harus berada dalam kemasan yang dapat menjamin terhadap mutunya dalam penyimpanan maupun dalam pengiriman.

Gambar 1
Alat Ekstraksi

Gambar 2
Alat Penentuan Orpiment